

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN  
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad  
Intelectual  
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional  
5 de Diciembre de 2002 (05.12.2002)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional  
**WO 02/096791 A1**

(51) Clasificación Internacional de Patentes<sup>7</sup>: **B66B 5/26**,  
5/00

Leonardo da Vinci, TA-13, Isla de la Cartuja, Pab. MP,  
E-41092 Sevilla (ES).

(21) Número de la solicitud internacional: PCT/ES01/00217

(74) Mandatario: **ESTEBAN PEREZ-SERRANO, M<sup>a</sup>**  
Isabel; Explanada, 8, E-28040 Madrid (ES).

(22) Fecha de presentación internacional:  
29 de Mayo de 2001 (29.05.2001)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US):  
**MAC PUAR, S.A.** [ES/ES]; Leonardo da Vinci, TA-13,  
Isla de la Cartuja, Pab. MP, E-41092 Sevilla (ES).

(81) Estados designados (nacional): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU,  
CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,  
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,  
MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL,  
TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(72) Inventor; e

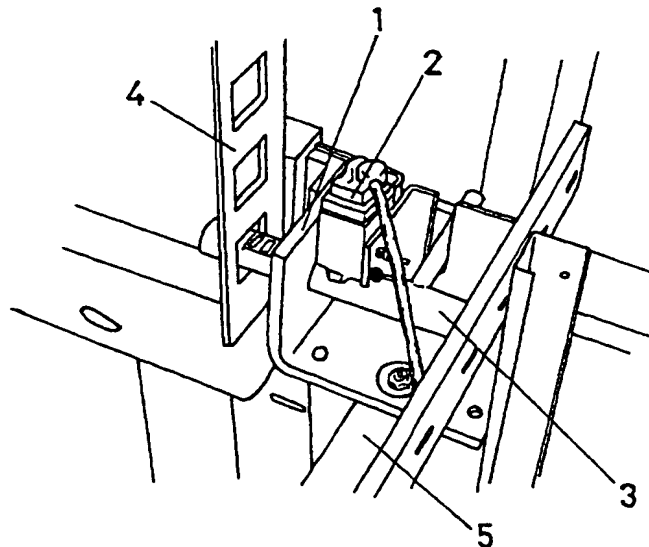
(84) Estados designados (regional): patente ARIPO (GH, GM,  
KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), patente  
euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),  
patente europea (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR,

(75) Inventor/Solicitante (para US solamente):  
**CONCHELLO MORENO, José Angel** [ES/ES];

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: INTERLOCK MEANS FOR ELEVATOR CAR ENCLOSURES

(54) Título: MEDIOS DE ENCLAVAMIENTO PARA CABINAS DE ASCENSORES



(57) Abstract: The invention relates to interlock means for elevator car enclosures which can be used to anchor the car at particular points in order for maintenance work to be carried out, the elevator frame and car being suspended from said points. The inventive means comprise a bolt housing (1) which is solidly connected to the car frame and which supports a safety electrical contact (2) and a safety bar (3) disposed on the top thereof. When the bar is moved, the contact (2) is activated, thereby preventing the car from being actuated. The bar (3) is securely fixed to a section (4.1), which is disposed in the lower part of the mount and connected to the lower arms of said mount, or to a similar section (4.2) which is disposed in the lower part of the pit and connected to the arm (7) of the first rail support (6).

[Continúa en la página siguiente]



WO 02/096791 A1



GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), patente OAPI  
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG).

*Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección  
"Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al  
principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.*

**Publicada:**

— con informe de búsqueda internacional

**(57) Resumen:** Los medios de enclavamiento permiten anclar la cabina en puntos concretos para labores de mantenimiento, colgando de dichos puntos el chasis y la cabina. Dichos medios constan de un alojamiento de los cerrojos (1) que está solidariamente unido al chasis de la cabina, y sobre el que hay dispuesto el contacto eléctrico de seguridad (2) y la barra de seguridad (3). El contacto (2) se encuentra activado mientras la barra se encuentre desplazada e impide cualquier accionamiento de la cabina. La barra (3) enclava bien sobre un perfil (4.1) dispuesto en la parte inferior de la bancada y unido a los brazos inferiores de la misma, o bien sobre un perfil similar (4.2) dispuesto en la parte inferior del foso, unido al brazo (7) del primer soporte de guías (6).

## MEDIOS DE ENCLAVAMIENTO PARA CABINAS DE ASCENSORES

DESCRIPCIÓN5      OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención tiene por objeto unos medios de enclavamiento para cabina de ascensores. Durante las operaciones de mantenimiento de los ascensores, es necesario anclar los mismos a unos puntos concretos de forma que tanto el chasis como la cabina cuelguen de dichos puntos.

Por lo tanto el objetivo de la presente invención es describir los medios necesarios para el enclavamiento de los ascensores de forma segura, pudiendo llevar a cabo las operaciones de mantenimiento.

Además con la presente invención se consigue facilitar acciones, como el cambio de los cables de suspensión de la cabina, sin necesidad de emplear un tractel o grúa especial.

Los medios de anclaje deben estar diseñados de forma que sean capaces de soportar no solamente el peso del chasis y de la cabina, sino también el peso de dos operarios que se dispusieran sobre el techo de la cabina.

Por lo tanto la presente invención se circunscribe dentro del ámbito de los aparatos elevadores y más en concreto de los medios de enclavamiento para cabina de ascensores.

35

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Hasta el momento el modo mediante el cual se procede al enclavamiento de la cabina, es por anclaje de la misma a las guías, sin emplear medios especiales para el enclavamiento, con lo que supone de falta de seguridad y riesgo. Por otro lado, como todos los aparatos elevadores disponen de cuarto de máquinas, las tareas de mantenimiento se realizan dentro de él, no siendo necesario enclavar el chasis y la cabina, basta con el anclaje de los mismos elementos.

Por lo tanto el objetivo de la presente invención es, desarrollar unos medios de enclavamiento para cabina de ascensores, de forma tal que permita la supresión del cuarto de máquinas, por lo que las tareas de mantenimiento puedan llevarse a cabo con los operarios dispuestos sobre el techo de cabina, que ahora ejerce las funciones de cuarto de máquinas, para lo cual los medios de enclavamiento deben estar diseñados de forma segura.

Por otro lado se consigue que con los medios de enclavamiento para cabina de ascensores objeto de la invención, evitar que durante las operaciones de cambio de los cables, se tenga que emplear un tractel o grúa especial, pudiéndose llevar a cabo dicha acción, colgando el contrapeso del techo por medio de un sistema de elevación de cargas convencional, y enclavando el chasis con los medios que a continuación se describen.

30

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Los medios de enclavamiento para cabinas de ascensores consisten en la disposición de unos medios dispuestos solidarios sobre el chasis de la cabina, así como de otros

35

medios complementarios que se encuentran unidos a la parte inferior de la bancada.

5 Los medios dispuestos sobre el chasis de la cabina, consisten en un alojamiento para el cerrojo unido de forma solidaria al chasis de la cabina por medio de tornillos, además sobre dicho soporte para el cerrojo, se encuentra un contacto eléctrico de seguridad, que una vez desplazada la barra de seguridad activa el contacto eléctrico de seguridad, enviando una señal al cuadro de control que impide cualquier desplazamiento de la cabina, mientras esté la barra de seguridad desplazada.

15 Los medios complementarios sobre los que se enclava la cabina, es un perfil con una serie de perforaciones, donde dicho perfil se dispone en la parte inferior de la bancada, solidario a la misma, mientras que para el enclavamiento en la parte inferior del foso, se emplea un perfil solidario al primer soporte de guías en el foso. Para conseguir el completo enclavamiento de la cabina, es necesario desplazar las dos barras de seguridad.

#### DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

25 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de sus características, se acompaña a la presente memoria descriptiva, de un juego de planos en cuyas figuras, de forma ilustrativa y no limitativa, se representan los detalles más significativos de la invención.

30 Figura 1. Muestra una representación en perspectiva de los medios de enclavamiento para cabina de ascensores.

35

Figura 2. Muestra una vista superior de los medios de enclavamiento.

Figura 3. Muestra la disposición del perfil de enclavamiento utilizado cuando el enclavamiento se realiza en la parte inferior del foso.

Figura 4. Muestra la disposición del perfil de enclavamiento utilizado cuando el enclavamiento se realiza en la parte superior del foso.

#### REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras se describe a continuación un modo de realización preferente de la invención así como la explicación de los dibujos.

En las figuras 1 y 2 podemos observar como los medios de enclavamiento para cabinas de ascensores consisten en unos cerrojos con contactos eléctricos de seguridad (2), que impide cualquier accionamiento de la cabina cuando se encuentra la cabina fijada por los medios de enclavamiento. Los medios de enclavamiento son dos y se disponen sobre los extremos de la cabina y en la cara más próxima a las guías.

El cerrojo consta de una placa de alojamiento de los cerrojos (1), que está solidariamente unida al chasis de cabina (5). Sobre dicha placa (1), se encuentra dispuesto un contacto eléctrico de seguridad (2), de forma tal que activado, impide cualquier actuación sobre la cabina. El cerrojo eléctrico de seguridad (2) se encuentra activado mientras la barra de seguridad (3) está deslizada para ser enclavada sobre el perfil (4). Igualmente sobre la placa (1) se encuentra la barra de seguridad (3), la cual se

desplaza introduciéndola en el perfil de enclavamiento (4), dispuesto sobre la parte inferior de la bancada.

Estos medios de enclavamiento son capaces de soportar el peso del chasis, de la cabina y de dos personas que se dispongan sobre el techo de la cabina, para realizar labores de mantenimiento. El enclavamiento puede realizarse en la parte superior del hueco, como puede observarse en la figura 4, donde se muestra el perfil (4.2) que queda sujeto en la parte inferior de la bancada (10), por medio de unos tornillos, sirviéndose de unas bridas (8) para la sujeción a la guía de la cabina (9). Por otro lado la cabina puede quedar anclada en la parte inferior del foso, utilizando un perfil (4.1), como se muestra en la figura 3, donde dicho perfil (4.1), queda solidario al brazo (7) del primer soporte de guías (6) en el foso, sirviéndose de unas bridas (8) para la sujeción del perfil (4.1) a la guía de cabina (9). Anclando el chasis y la cabina en este último soporte, en la parte inferior del hueco, y procediendo a colgar el contrapeso mediante un sistema de elevación de cargas convencional, es posible realizar el cambio de los cables sin necesidad de usar otro tipo de sistemas más complejos.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

Los materiales, forma tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando no alteren la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha descrito esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

1.- Medios de enclavamiento para cabina de ascensores, caracterizados porque permiten enclavar el chasis y la cabina en puntos concretos para operaciones de mantenimiento y en que una vez activados dichos medios no es posible, llevar a cabo acción alguna sobre la cabina, contando dichos medios con un alojamiento para el cerrojo (1), que está solidariamente unido al chasis (5) de la cabina, sobre el alojamiento para el cerrojo (1), se dispone un contacto eléctrico de seguridad (2), además se encuentra también la barra de seguridad (3), la cual una vez desplazada activa al contacto eléctrico de seguridad (2), manteniéndose activado dicho contacto eléctrico de seguridad (2) mientras la barra (3) se encuentre desplazada, contando además con un perfil (4), donde enclava la barra (3), empleándose un perfil (4.1) cuando se produce el enclavamiento en la parte superior del foso, quedando unido de forma solidaria a la parte inferior de la bancada (10), empleándose unas bridas (8) para la unión del perfil (4.1) a las guías de cabina (9). De forma similar puede enclavar en la parte inferior del foso, mediante un perfil (4.2) que queda unido de forma solidaria en el brazo (7) del soporte de guías (6), contando igualmente con unas bridas (8) para la sujeción del perfil (4.1) a las guías de cabina (9). Además por otro lado estos medios de enclavamiento son capaces de soportar el chasis, la cabina y el peso de dos personas dispuestas sobre el techo de la cabina. Finalmente señalar que con estos medios se favorecen las acciones de cambio de los cables, teniendo solamente que colgar el contrapeso del techo con un sistema de cargas convencional.



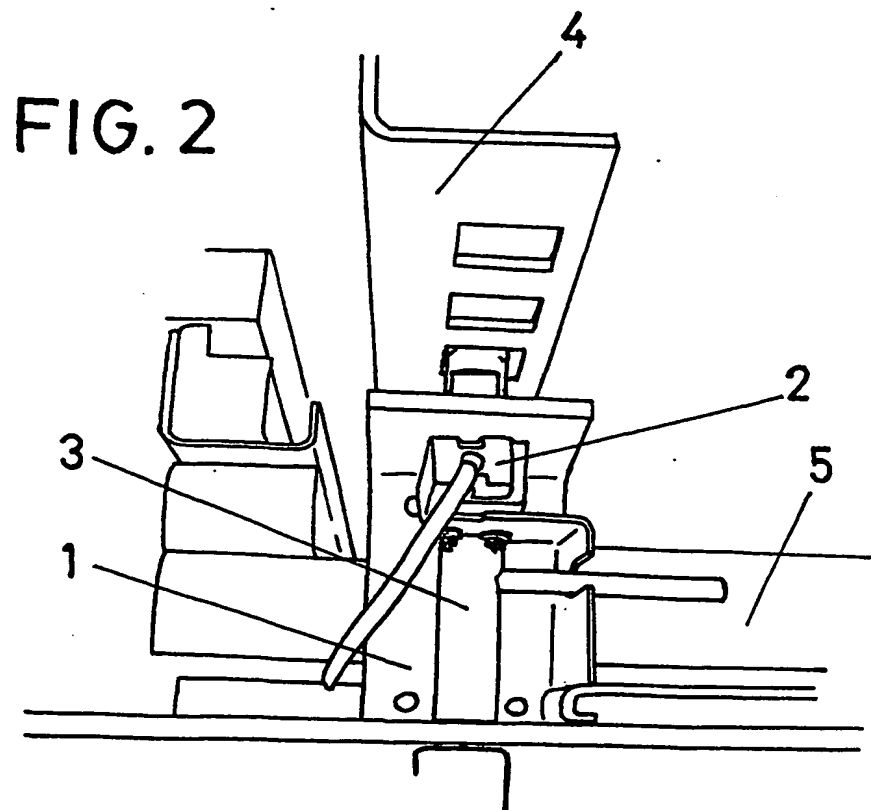
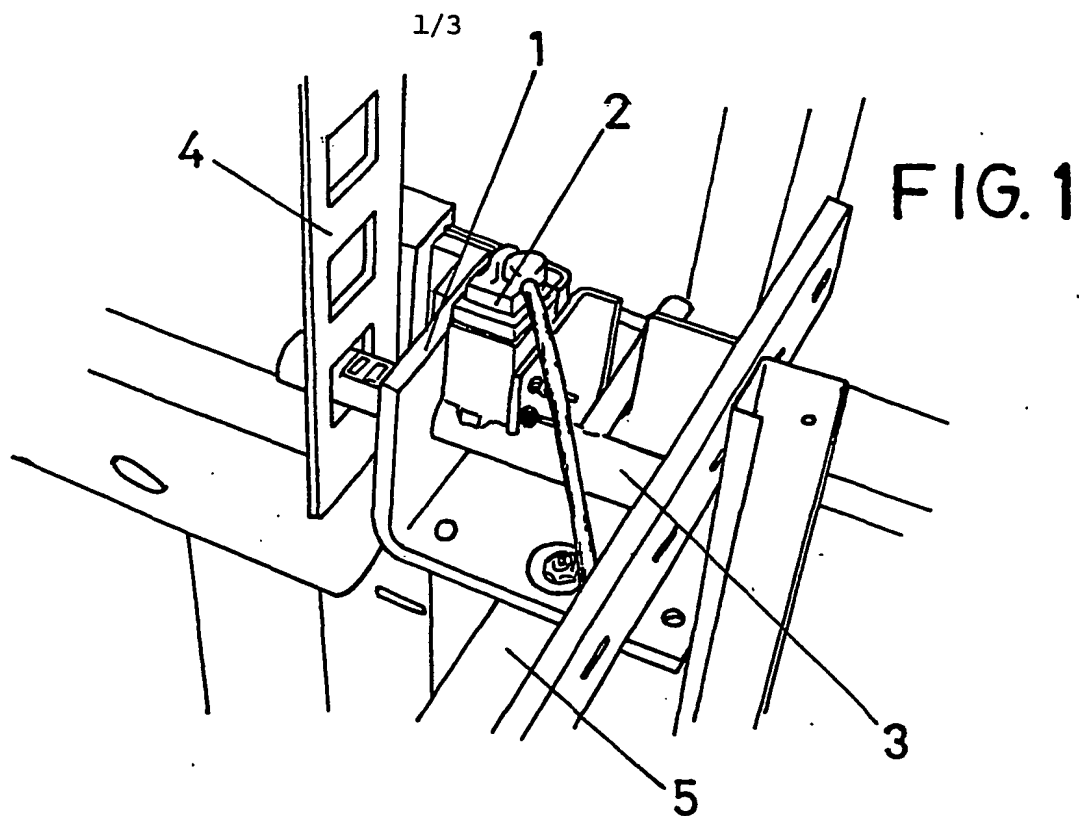
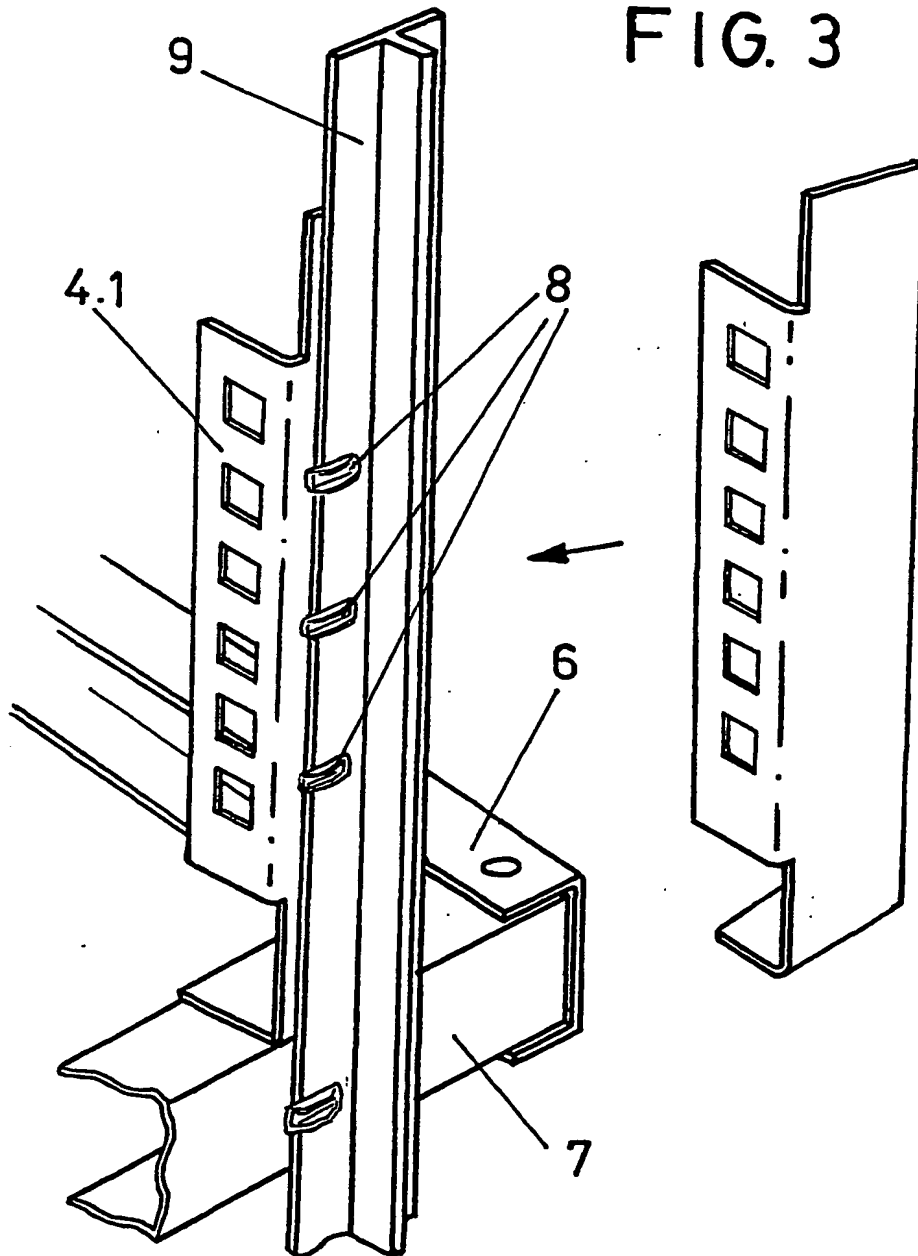


FIG. 3



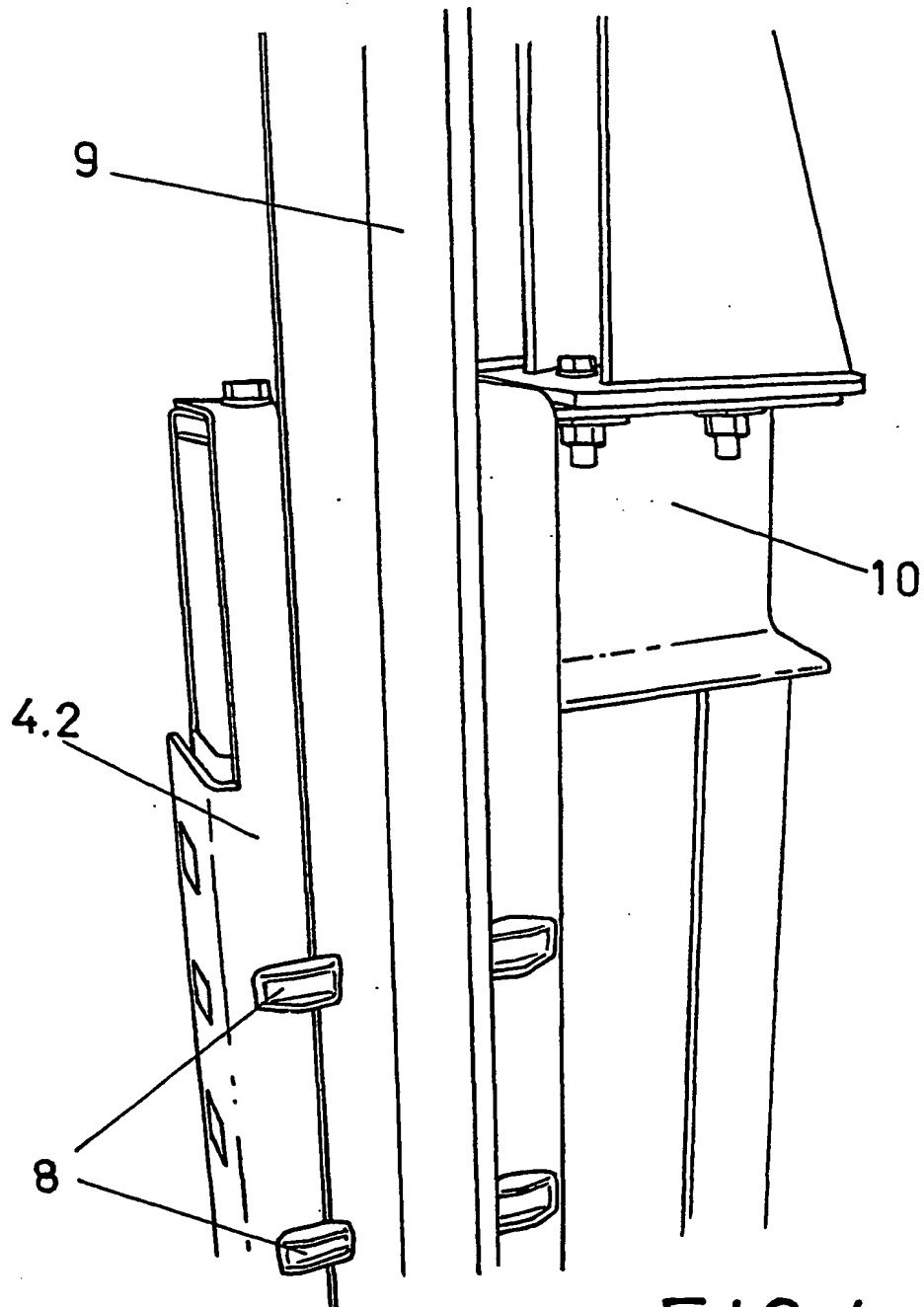


FIG. 4

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/ES 01/00217

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC<sup>7</sup> B66B 5/26, 5/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC<sup>7</sup> B66B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, VOL. 2000, n° 10 17.11.2000 & JP 2000203774 A ( TOSHIBA CORP.) 25.07.2000, Abstract, figures 1-7.	1
Y	US 5806633 A (MACUGA) 15.09.1998 column 3, line 60-column 5, line 26; figures 1-8.	1

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 August 2001 (14.08.2001)

Date of mailing of the international search report

7 September 2001 (07.09.2001)

Name and mailing address of the ISA/

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International Application No  
**PCT/ES 01/00217**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 2000203774 A	25.07.2000	NONE	
US 5806633 A	15.09.1998	WO 9723399 A	03.07.1997
		AU 2240397 A	17.07.1997
		US 6138798 A	31.10.2000

# INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°

PCT/ES 01/00217

## A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP<sup>7</sup> B66B 5/26, 5/00

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

## B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

CIP<sup>7</sup> B66B

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

## C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones n°
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, VOL. 2000, n° 10 17.11.2000 & JP 2000203774 A ( TOSHIBA CORP.) 25.07.2000, Resumen, figuras 1-7.	1
Y	US 5806633 A (MACUGA) 15.09.1998 column 3, línea 60-column 5, línea 26; figuras 1-8.	1

☐ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familia de patentes se indican en el anexo

\* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 14 agosto 2001 (14.08.2001)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

07 SEP 2001

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.  
C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.  
n° de fax +34 91 3495304

Funcionario autorizado  
F. Calderón

n° de teléfono +34 91 349 53 22

**INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL**

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional n°

**PCT/ES 01/00217**

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
JP 2000203774 A	25.07.2000	NINGUNO	
US 5806633 A	15.09.1998	WO 9723399 A	03.07.1997
		AU 2240397 A	17.07.1997
		US 6138798 A	31.10.2000